70e Année. T. 140. N° 44-45 1er-8 Novembre 1953

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des ournaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populat ons agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration: 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER

DIRECTION

—

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

de l'Ecole nationale d'Agriculture d'Alger, de l'Ecole marocaine d'Agriculture,
de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis
et des Ecoles régionales d'Agriculture,

de Membres du Personnel
de Stations de l'Institut national de la Recherche agronomique
ou d'Etablissements privés,

de Directeurs de Services agricoles, du Service de Protection des Végétaux,

de l'Institut national
des Appellations d'origine des vins et eaux-de-vie,

de la Section de Sélection et de contrôle
des bois et plants de vigne,

et avec le Concours de Viticulteurs et d'Agriculteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS



PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 1100 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 2000 Frs

LE NUMÉRO : 40 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE 30 FRANCS



ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS
les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1bis, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. M2 59-76


VIGOR
l'engrais qui paie...
LA LITTORALE
BÉZIERS

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — Chronique. — Sur le décret du 30 septembre 1953. . . . 251
H.-G. Delmas. — Le Lottier, biologie générale. — Méthode de sélection possible. 257
J. Gély. — Méthode électrique de l'humidité des sols et contrôle des irrigations *(suite)*. 264
M. Montagne. — La reprise et le droit de conversion. 269

VIIme Congrès international de la Vigne et du Vin (suite). 270
Informations. — Cours agricole par correspondance. 273
Bibliographie. 274
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Sur le décret du 30 septembre 1953

Le décret-loi du 30 septembre 1953 a mis un terme à l'élaboration d'un nombre assez élevé de projets divers de redressement de la situation viticole : cette activité créatrice s'est tournée d'un seul coup vers l'exégèse et plus personne ne construit, n'organise ni ne prévoit : tout se passe comme si le voyage était terminé ; et les critiques, qui ne manquent pas, ne peuvent masquer un sentiment général de soulagement, peut-être analogue à celui que suscite l'arrivée à l'étape.

Car il ne peut s'agir que d'une étape.



La *situation de la viticulture nationale*, caractérisée par une production excédentaire, est devenue insupportable par la plupart des vignerons comme par l'Etat lui-même, appelé à engager fréquemment les ressources du budget sans contre-partie immédiate suffisante, comme sans espoir de voir disparaître ou même seulement s'atténuer ses difficultés.

Les causes qui ont conduit la production dans cette impasse ont été maintes fois analysées, encore qu'elles n'aient été que rarement exposées d'une manière sincère et complète.

Dans un ensemble de lois et de textes divers aussi complet que celui qui réglementait la viticulture, alors que n'étaient pas oubliées les critiques si vives, émanant d'esprits libéraux, qui avaient accompagné sa naissance et son application, et bien que beaucoup ne voyaient de salut que dans le rétablissement pur et simple de la totalité de ces mesures, on a découvert, avec surprise, il y a quatre ans, que les libertés maintenues perpétuaient et accentuaient le déséquilibre de la production et de la consommation.

Ce déséquilibre, n'avait certes pas pour unique cause une production excessive car la faiblesse persistante des débouchés ne lui était pas étrangère. Mais, en dépit d'efforts non négligeables — qui auraient pu, certes, être plus grands, notamment dans le domaine de la fiscalité — la consommation intérieure du vin, qui reste le débouché essentiel, n'avait pu rattrapper la production.

C'est que celle-ci poursuit sans arrêt, depuis fort longtemps, une évolution qui la porte à augmenter les rendements. La substitution de cépages féconds à des variétés moins productives, le transfert des vignes des terres maigres aux terres fertiles et fraîches, les pratiques culturales (taille, fumure, irrigation) favorables au rendement sont les moyens d'une efficacité certaine par lesquels les vignerons, qui les connaissent bien, ont cherché à augmenter le revenu brut de leur exploitation.

Parallèlement, les hybrides producteurs directs d'une part et, d'autre part, les conditions plus économiques d'exploitation rencontrées en Algérie comme dans la polyculture métropolitaine, ont accentué, entre les vignerons, des inégalités que les différences considérables constatées dans l'étendue des exploitations suscitaient encore d'une autre manière.

Certes, on aurait pu croire que le jeu normal d'une complète liberté aurait finalement rétabli l'équilibre par la disparition des plus faibles. Mais, en raison de son caractère impitoyable et inhumain, une telle solution ne pouvait rallier tous les suffrages ; d'ailleurs, rien ne prouve que, fondée sur la productivité, au sens ordinaire de ce terme, aboutissant à diminuer sans cesse la qualité et contribuant de ce fait à réduire la consommation du vin, elle n'aurait pas conduit la viticulture nationale à sa perte définitive.

La plupart des esprits libéraux, certainement sans enthousiasme, mais avec une pleine conscience des divers aspects du problème, ont donc accepté comme une inéluctable nécessité le renforcement des règles auxquelles était jusqu'ici soumise la production viticole : c'est qu'il n'y a pas d'autre solution compatible avec les traditions de ce pays, lesquelles, on s'accorde à

le reconnaître, ne font pas ordinairement litière des sentiments d'humanité et reposent plutôt sur une certaine générosité, parfois même un peu théâtrale.

***

Les conditions naturelles sont plus ou moins favorables à la viticulture et suscitent entre les exploitations des *inégalités* auxquelles il n'est certes pas possible de remédier entièrement. Tout au plus peut-on opposer des obstacles à l'établissement de la vigne dans certains milieux naturels impropres à la production de qualité, seule compatible avec l'intérêt général.

D'autres inégalités tiennent à l'étendue des exploitations, et le même souci de l'intérêt général veut qu'on ne les dissimule pas et qu'on s'efforce de les atténuer. Il est clair que les besoins propres de l'exploitant et ceux de sa famille, même accrus des exigences créées par un niveau de vie élevée, comptent dans le budget d'une exploitation viticole qui produit plusieurs milliers d'hectolitres pour beaucoup moins que les besoins incompressibles d'une famille vigneronne établie sur un petit domaine. Si le souci de maintenir à la terre, dans des conditions de vie tolérables, la population nombreuse que la vigne permet actuellement de fixer, doit conduire à favoriser cet artisanat viticole si intéressant, il y a un choix à faire dans les mesures à appliquer.

Les petits vignerons accepteront sans aucun doute que ces mesures n'altèrent en rien la portée des dispositions favorables à la qualité des produits qu'exigent l'intérêt commun et leur propre intérêt. Ils ne peuvent, au nom d'une évidente et indiscutée faiblesse individuelle, revendiquer une législation d'exception et des dérogations qui leur accorderaient le droit de cultiver de mauvais cépages par exemple, ce droit étant refusé à la grosse propriété. Ils ne peuvent pas devenir les producteurs exclusifs de mauvais vins.

Mais il incombe au législateur de protéger efficacement le petit exploitant viticole en instaurant une progressivité des charges financières et économiques, les obligations techniques étant égales pour tous.

Nul, je pense, ne peut s'élever contre de tels avantages concédés au petit exploitant viticole en contre-partie de la précarité de son existence, si nécessaire cependant au maintien et au renouvellement des forces du pays ; car, enfin, on doit nous concéder que les hommes sont infiniment plus précieux que le vin, les vignes et les capitaux.

Mais, si de nouvelles dispositions devaient s'ajouter à celles qui existent déjà en vue d'accentuer le caractère « social » du Code du vin, il serait inopportun de reprendre les errements

du passé. Une des erreurs les plus graves est la confusion que l'on fait entre les « petits vignerons » et les « petits déclarants ». Il est clair que l'on peut être à la tête d'une très grande exploitation tout en restant un petit déclarant et que, dans ce cas, on ne peut revendiquer avec raison, en prétextant la satisfaction de besoins incompressibles, un traitement plus favorable que celui que doit supporter un gros déclarant.

Les conditions actuelles d'établissement des statistiques ne permettent pas de séparer les gros exploitants qui sont de petits déclarants, des petits exploitants et déclarants qui sont, eux, de petits vignerons, parce qu'ils sont placés à la tête d'une exploitation exclusivement ou principalement viticole. Mais on pourrait sans doute améliorer la valeur de ces statistiques et faire le départ entre les deux catégories de petits déclarants.

Les obligations « sociales » que la production doit supporter seraient alors rendues plus légères pour la collectivité et pour l'Etat, en même temps qu'elles seraient plus riches d'avantages pour les bénéficiaires en raison du plus faible nombre de ces derniers.

On en vient ainsi à concevoir pour chaque exploitant une sorte de *minimum vital*, de minimum des ressources d'un exploitant viticole, que ces ressources proviennent de la partie viticole de son exploitation, ou de la partie non viticole, ou qu'elles aient une origine étrangère à l'exploitation : salaire, traitement public, honoraires, bénéfices industriels ou commerciaux, etc... L'Administration des finances paraît disposer des moyens de préciser la situation de chaque petit déclarant.

On ne vit jamais chose plus fausse que le « prix social » dont on faisait l'enjeu de discussions passionnées et dont une survivance est ce prix plancher pourquoi l'on se révolte. Je ne crois pas aux motifs prétendus « sociaux » qui font agir ainsi. Si l'on a, ce que je crois, au Gouvernement et dans les Syndicats viticoles, de vraies, profondes et humaines préoccupations sociales, il y a, pour les exprimer, d'autres moyens plus efficaces et plus justes.



Il sera toujours temps de revenir sur les dispositions du décret du 30 septembre qui ont un caractère économique ou fiscal. On peut, au passage, souligner l'extension des prestations viniques, mesure d'amélioration « technologique » de la qualité, non sans se montrer un peu surpris du poids un peu lourd de la prestation.

Quant aux mesures *d'orientation de la production*, qui visent l'équilibre relatif des ressources et des débouchés, elles forment le

titre II du décret et elles reposent en grande partie sur la création et sur le fonctionnement d'un *Institut des vins de consommation courante.*

Depuis plusieurs années, les vœux de la profession, exprimés au cours des congrès, appelaient un tel organisme, dont aucune définition précise n'était d'ailleurs donnée. On peut supposer que la profession y voyait un instrument à son usage, doté de moyens financiers importants, par lesquels l'assainissement pouvait être réalisé dans des conditions que chacun espérait modeler et par lesquels, en outre, la vie professionnelle et syndicale se trouvait facilitée dans ce qu'elle a de matériel et de quotidien.

Les rédacteurs du décret du 30 septembre n'ont pas cru devoir obéir à cette tendance.

La création du Fonds d'assainissement de la viticulture sous la forme d'un compte ouvert dans les écritures du Trésor, alimenté par des recettes préaffectées et géré par le Ministre des Finances, n'est probablement pour certains qu'une déception. Mais, bien que le rôle du Gouvernement puisse naturellement sembler excessif aux yeux de bien des dirigeants du syndicalisme viticole, la préaffectation des ressources et le contrôle de l'Administration des finances apportent les garanties nécessaires au maniement de plusieurs milliards de francs.

Le décret prévoit bien, dans son article 25, pour le contrôle de ce fonds d'assainissement, un Comité constitué de « représentants des professions et des administrations intéressées », mais ce sont des conditions plutôt sévères pour les professionnels.

Quant à l'Institut lui-même, si ses missions sont bien tracées, sa composition et les règles de son fonctionnement restent à fixer par décret. Tout au plus peut-on remarquer, pour l'instant, que les missions de l'I. V. C. C. ont un caractère technique et qu'il s'agit d'une technique plutôt délicate...

Mais, si rien n'est connu de la constitution de cet organisme, de ses moyens financiers, etc..., il est, par contre, une chose évidente que précise l'article 33 du décret. Je crois bon de reproduire cet article :

« *Article 33.* — Si les dispositions édictées par le présent décret n'ont pas permis, au 31 décembre 1958, de ramener les ressources au niveau des besoins, **les excédents anormaux seront exclus du marché et du bénéfice du régime de résorption des excédents.**

« Ces excédents anormaux seront déterminés ...compte tenu notamment des possibilités de reconversion, des rendements, des volumes de production, des cépages utilisés et de la qualité des produits obtenus.

« **Les arrachages nécessaires à l'élimination de ces excédents anormaux** s'effectueront sous le contrôle de l'I. V. C. C., dans des conditions qui feront l'objet d'un décret. ...Ce décret établira les conditions de recours des assujettis. »

L'effort à faire est immense, et il serait vain de croire que les « assujettis », comme il est dit, vont le consentir volontiers. Il faudra donc que l'I. V. C. C. le leur impose, et on ne voit pas bien comment il pourrait agir autrement que d'une manière autoritaire.

A sa mission technique s'ajoute donc une mission répressive... fort impopulaire.

Je pense aux rédacteurs de cet article. Je ne peux m'empêcher de comparer la rigueur qu'ils ont montrée ici à la mansuétude générale dont témoignent, d'une part, la survie étonnante des cépages « interdits » par la loi de 1934 et, d'autre part, les entorses aux décrets de contrôle que tolère l'I. N. A. O. C. en matière d'encépagement.

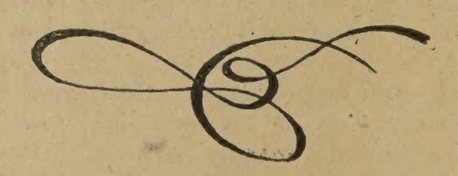
Et je pense aussi à ceux qui sont déjà des assujettis et sur lesquels plane une menace fort précise et fort grave. Ils peuvent, certes, compter encore sur la démagogie et la mansuétude. Mais je me demande si ce calcul est raisonnable puisqu'il suffit à l'administration « d'exclure du marché (refus des titres de mouvement) et du bénéfice du régime de résorption des excédents » les quantités excédentaires. Reconnaissons que ce sont là des mesures aisément applicables, aux effets immédiats, bien plus accessibles que l'arrachage du Noah ou de l'Othello devant lequel l'administration a échoué.



Tout se passe donc comme si les rédacteurs du décret avaient voulu reporter sur un organisme nouveau des responsabilités qui sont en réalité des responsabilités gouvernementales. On a donc prévu l'impopularité des mesures à appliquer.

Il y aura de beaux jours pour l'Institut des vins de consommation courante...

J. Branas.



LE LOTIER. — BIOLOGIE FLORALE
METHODE DE SELECTION POSSIBLE

Introduction

Le lotier corniculé (*Lotus corniculatus* L.) a souvent été proposé comme succédané de la luzerne dans les terres trop pauvres ou trop acides. Cependant la culture en est encore peu répandue et demeure très localisée, par exemple à certaines vallées pyrénéennes : on ne le trouve guère ordinairement que comme constituant secondaire des prairies permanentes.



Fig. 1
Trois types différents de feuilles de Lottier

Il n'est cependant pas douteux que cette plante, par sa frugalité, sa résistance à la sécheresse et la valeur nutritive du fourrage qu'elle fournit, puisse être d'une grande utilité dans certains milieux. Mais il suffit d'observer un semis de lotier pour s'apercevoir de l'extrême hétérogénéité de la population ainsi constituée (fig. 1). On trouve, par exemple, à côté de plantes vigoureuses à tiges dressées, bien garnies de feuilles intéressantes pour la fauche, des pieds très faibles à port beaucoup plus traçant dont les possibilités d'utilisation seront fort différentes.

C'est pourquoi il a paru de quelque intérêt d'entreprendre la sélection de cette plante.

Réunion et observation des types

Nous avons commencé par réunir des types de lotier aussi différents et nombreux que possible obtenus par semis de graines de provenances diverses.

Parmi cette population diversifiée, nous avons retenu un certain nombre d'individus choisis pour quelques caractères typiques et en avons commencé pendant trois années l'étude morphologique et phénologique.

Nous notions le port, la finesse et le nombre de tiges, la longueur des mérithalles, la proportion et la forme des feuilles, la pilosité, la couleur, etc... de même que les dates de repousse, de floraison ainsi que les caractères de vigueur et de rusticité.

Multiplication végétative

Afin de disposer d'un matériel de travail plus important, nous avons multiplié végétativement quelques-uns de ces types. Nous procédions de deux façons : par éclatement de souches ou par bouturage.

La première de ces techniques ne présente aucune difficulté. Mais le nombre de pieds ainsi obtenus reste assez limité, aussi opérions-nous de préférence par bouturage de tiges feuillées dans du sable frais, sous châssis ombré. Le pourcentage de reprise est très satisfaisant et comme les fragments de tiges bouturées peuvent être très courts, la multiplication clonale de certains types a pu être très rapidement réalisée.

Nous avons pu ainsi travailler sur des clones assez importants, ce qui nous facilita beaucoup les expériences et nous permit dès les premières années de nous faire une idée plus juste des types retenus.

Remarque. — A titre d'essai nous avions planté des boutures dans un sable provenant d'un sous-sol profond (sable de carrière). Nous pensions que les nodosités ne pourraient pas apparaître dans ces conditions. Or, après arrachage des plants de lotier ainsi racinés, la présence de très nombreuses nodosités fut observée sur les racines. Le sable n'était donc vraisemblablement pas exempt de bactéroïdes.

Les essais d'inoculation par broyage de nodosités de luzerne que nous avions commencés étaient donc superflus.

Il semblerait donc inutile, en général, dans nos terres, de se préoccuper de l'inoculation des semis de lotier.

Morphologie de la fleur

La plante appartenant au genre Lotus de la famille des Papillonacées présente la structure typique de ces dernières (fig. 2).

— « Le calice est en cloche, à dents égales, triangulaires, dressées conniventes égalant le tube, en alène.

— Les ailes obovales à bord inférieur fortement courbé.

— La carène courbée presque à angle droit » (1) (fig. 3).

(1) Abbé Costes. — Flore de France.

— Le pistil comporte un ovaire formé d'un seul carpelle et surmonté d'un style terminé par le stigmate.

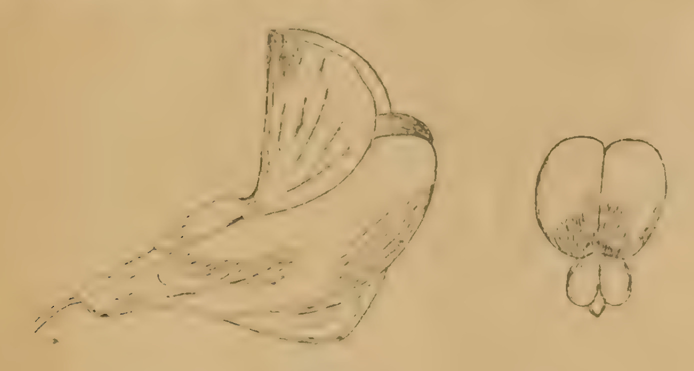


Fig. 2
Fleurs de Lottier, vues de face et de profil

— Les étamines sont au nombre de 10. 9 sont partiellement concrescentes, une est libre. 5 des étamines concrescentes sont nettement

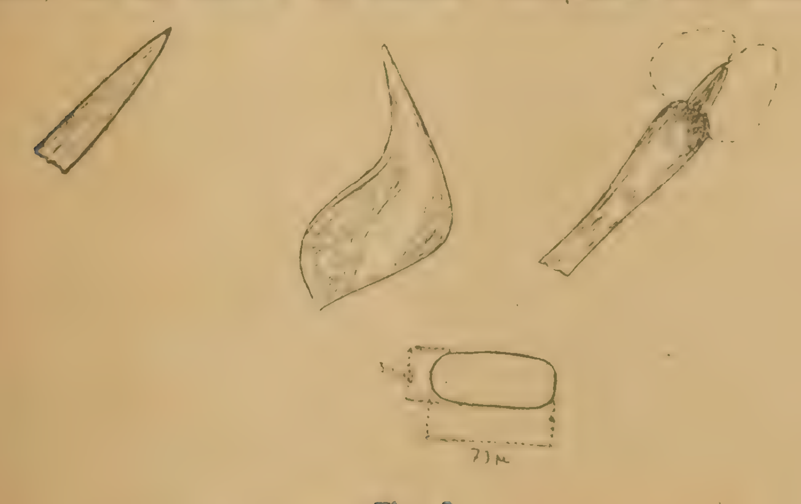


Fig. 3
De gauche à droite : Extrémité du bec de la carène ; carène ; Etamine déhiscente et son filet ; grain de pollen.

plus longues. Le stigmate à l'état de repos n'arrive pas au niveau des anthères des étamines les plus longues (fig. 4).

— Les fleurs sont réunies par 3 à 6 en ombelles portées par un long pédoncule.

Biologie florale

L'anthèse survient très tôt coïncidant à peu près avec l'épanouissement de l'étendard, préalablement replié sur la carène.

Lorsque les anthères aux filets les plus longs sont déhiscentes, leur pollen s'agglomère au fond du bec de la carène. Par la suite les autres anthères viennent prendre leur place. Le stigmate étant normalement au-dessous des anthères, ce n'est que lorsqu'un insecte vient butiner la fleur que par suite de la pression exercée par celui-ci, le stigmate et le style faisant saillie à l'extérieur, traversent le pollen aggloméré et en poussent une fraction à l'extérieur sous forme d'un petit vermicule. Grâce aux insectes, il semblerait donc y avoir possibilité mécanique d'autofécondation.

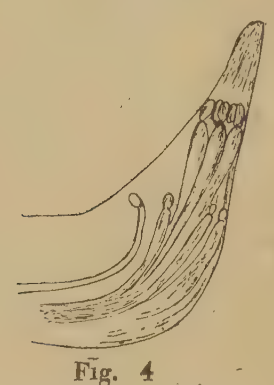


Fig. 4
Disposition relative des étamines dans la carène :
10 étamines : 9 soudées, 5 à filets longs, 4 à filet court.
Agglomération de pollen à l'extrémité du bec de la carène

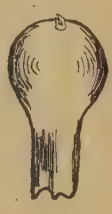




Fig. 5
Aspect du stigmate :
Globuleux au stade juvénile
Déprimé à un stade plus âgé

De plus lorsqu'une abeille butine une fleur de lotier, le style surmonté d'un agglomérat de pollen vient frapper le thorax de l'insecte et assure, en outre, une possibilité de fécondation croisée.

Une fois l'abeille partie, la pression se relâchant, le style reprend en sens inverse son mouvement de piston et disparaît dans le bec de la carène. Ce processus peut se répéter de nombreuses fois pour une même fleur. Et l'on constate alors à la loupe que le stigmate porte de très nombreux grains de pollen.

1° *Essais d'autofécondation*

En 1947, les essais d'autofécondation libre (c'est-à-dire sans aucune intervention extérieure) ne nous ont donné aucune fécondation, que ce soit avec des fleurs ensachées ou avec des plantes entières mises sous cages grillagées.

En 1948, nous avons repris ces tentatives : en observant le comportement des insectes, nous avons pensé au rôle excitant possible d'une érosion, par frottement du stigmate, entraînant la réceptivité des tissus du sporophyte femelle à l'action du pollen de la même plante.

Pour cela, nous avons enfermé un pied important de lotier sous cage. Seules les fleurs en boutons étaient conservées. Dès leur épanouis-

sement nous actionnons à plusieurs reprises le mécanisme de piston de toutes ces fleurs. La cage était refermée chaque fois avec soin. Le résultat fut absolument nul.

Mais d'autre part, l'observation à la loupe binoculaire du stigmate nous a montré que dans sa phase juvénile celui-ci avait l'aspect d'une petite sphère.

Plus tard, sous l'effet probablement d'une dessiccation partielle ou d'une action mécanique, il se déprimait et présentait l'aspect d'un disque légèrement déprimé au centre.

Nous avons donc repris l'autofécondation en ensachant des fleurs attendant quelques jours la dépression des stigmates et ouvrant le sachet pour actionner le système du piston tout en frappant légèrement sur le style. Les fleurs ainsi pollinisées ne donnèrent aucune graine.

Enfin en 1948, voulant nous mettre le plus possible dans les conditions naturelles, nous avons fait appel à la fécondation par les insectes.

Pour cela nous avons choisi des pieds de lotier bien garnis de fleurs. Parmi celles-ci nous ne conservions que celles encore à l'état de bouton pour être sûr de ne pas nous trouver en présence de pistils déjà fécondées. Nous attendions l'épanouissement des premières fleurs et nous introduisions sous la cage des Bourdons (Bombus) préalablement lavés du pollen qu'ils pouvaient transporter.

Nous inspirant des travaux de d'Aguilar, nous enlevions comme indiqué les pelotes de pollen des pattes et les faisions baigner dans une solution de formol à 1 % plusieurs minutes. Ceux-ci étaient ensuite séchés sur du buvard. La concentration du formol étant un peu forte, par mesure de sécurité, la mortalité des insectes était élevée : néanmoins plusieurs bourdons survécurent et pendant une quinzaine de jours butinèrent effectivement les fleurs. Le résultat fut décevant : il ne fut possible de récolter sur cette touffe de lotier qu'une seule petite gousse garnie de très peu de graines.

Il semblerait donc que, tout au moins pour les types de lotier envisagés, il n'y ait pas normalement possibilité d'autofécondation.

Enfin, en 1949, nous avons fait confectionner plusieurs cages et avons repris les mêmes expériences que l'année précédente.

Nous nous sommes servis d'abeilles et de bourdons prélevés par mesure de sécurité supplémentaire sur des lavandes en fleurs et débarrassées du pollen qu'ils auraient pu transporter de la même façon que précédemment. Il nous fut possible d'introduire sous chaque cage une dizaine d'abeilles et de bourdons. Nous vérifiâmes leur travail effectif. Les résultats cette année furent variables. Certains pieds portèrent quelques gousses à la vérité garnies de peu de graines, alors que d'autres n'en montrèrent aucune.

Il semble donc possible dès maintenant de considérer le lotier comme une plante s'accommodant mal de l'autofécondation. Certains individus y sont totalement rebelles, d'autres y semblent un peu plus aptes.

2° *Essais de croisements*

En 1948, nous avons procédé à des croisements entre divers types de lotier : les observations faites sur le stigmate et relatées plus haut nous servirent de guide.

La pollinisation croisée, longue et délicate, s'effectuait en deux temps.

Premier temps : Ablation des anthères non encore déhiscentes.

Nous nous adressions pour cela à des fleurs encore très jeunes et encore à l'état de bouton verdâtre, l'étendard n'étant pas encore déplié. Nous enlevions les anthères sans mutiler le pistil en aucune de ses parties et nous nous efforcions de conserver à la fleur le maximum de ses pétales afin d'empêcher une dessiccation exagérée des organes femelles. Puis les fleurs ainsi préparées étaient ensachées.

Deuxième temps : Quelques jours après nous appliquions sur le stigmate déprimé de ces fleurs du pollen provenant de la plante père choisie dont les fleurs avaient été préalablement ensachées pour empê-



Fig. 6

Gousse de Lottier : fermée et déhiscente

cher tout mélange de pollen. Puis les sachets contenant les fleurs interfécondées étaient refermés.

Ces croisements donnèrent une certaine proportion de graines.

En 1949, ne disposant pas du temps suffisant pour appliquer cette méthode, nous avons enfermé par deux des types de lotier différents sous la même cage avant l'épanouissement de toute fleur. Puis nous introduisions dans les cages des insectes pollinisateurs, privés au préalable de pollen étranger comme indiqué ci-dessus.

A noter que si l'on veut récolter les graines il faut veiller à l'ouverture des gousses qui peut survenir très rapidement par temps sec (fig. 6). Il faut donc ensacher les inflorescences peu après la fécondation comme précédemment.

Grâce à cette technique même les types qui semblaient absolument autostériles nous ont donné des graines.

Nous n'avions encore étudié qu'un trop petit nombre de types de lotier pour prétendre avoir une idée d'ensemble sur la biologie florale de cette espèce végétale.

Il faudra confirmer sur de plus nombreux types l'étendue et la portée de l'autostérilité.

Il restera encore à rechercher l'existence des phénomènes d'inter-incompatibilité.

Notons que nos résultats sont en accord avec ceux de Sibow. Dawson, de R. Mc Kee et M. A. Schotch. mais en complète contradiction avec ceux de Mac Donald qui affirme la possibilité d'une autofécondation totale par des abeilles dépourvues de pollen étranger.

Méthode d'amélioration

Les premiers aperçus de la biologie florale une fois dégagés nous avons pu poser le problème de l'amélioration de cette plante et en amorcer la sélection avec des objectifs pratiques bien définis.

Ne pouvant compter sur une autogamie suffisante des génotypes à l'étude. nous n'avons pu employer la méthode généalogique basée sur l'obtention de génotypes homozygotes. Et force nous a été d'avoir recours à une sorte de sélection massale aux prétentions beaucoup plus modestes.

Nous opérions de la façon suivante :

Etant donné le but recherché nous choisissions quelques clones présentant chacun. autant que possible. l'ensemble des caractères intéressants (par exemple. pour un lotier destiné à être fauché port dressé. tige fine. feuilles nombreuses et adhérentes à la tige. etc...

Nous nous assurions que ces types voisins morphologiquement et physiologiquement étaient bien interféconds.

Nous plantions ces quelques clones différents à proximité les uns des autres dans un endroit isolé et nous récoltions la graine en mélange.

Ce mélange était semé. Les quelques plantes intéressantes se rapprochant du type à garder étaient repérées et multipliées végétativement. Nous les laissions se croiser et nous semions de nouveau la graine.

Il aurait suffit de recommencer ainsi trois ou quatre fois. puis finalement de récolter le tout en mélange pour obtenir une quantité de semence appréciable.

Nous connaissions les limites d'une telle méthode. mais à moins de trouver des types de lotier suffisamment autoféconds. c'était la seule qui, en l'état de nos connaissances, nous parut applicable.

Ce travail a été effectué au Centre de Recherche Agronomique du Sud-Ouest, de 1947 à 1949.

H.-G. Delmas.

BIBLIOGRAPHIE

D'AGUILAR (Jacques). — Méthode d'obtention de bourdons indemnes de pollen pour les travaux de génétique sur la luzerne. *C.R.A. Agri* 1947, p. 585.

MAC DONALD (H.-A.). — Birdsfoot Trefoil (*Lotus Corniculatus* L.). Its characteristics and potentialities as a Forage Legume. *Cornell University Agricultural Experiment Station.* Memoir 261, may 1946 (Voir la très importante bibliographie publiée à la fin de ce travail).

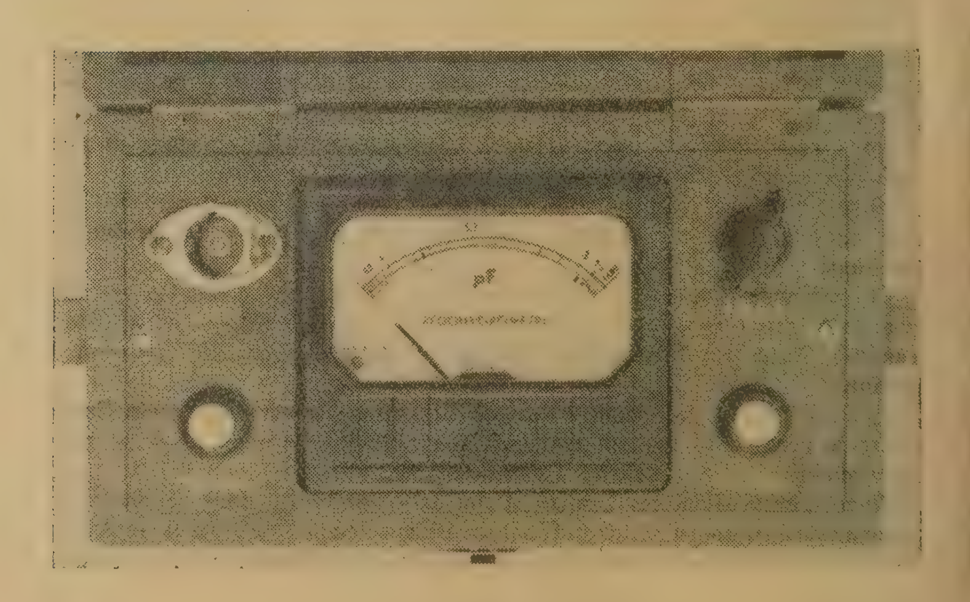
R. Mc KEE and SCHOTCH (H.-A.). — Birdsfoot Trefoil and Big trefoil Circ, 625, U.S.D.A., 1949.

MESURE ÉLECTRIQUE DE L'HUMIDITÉ DES SOLS ET CONTROLE DES IRRIGATIONS

(suite)

DESCRIPTION DU PEDOHYGROMETRE

Le *Pédohygromètre* se compose essentiellement de *sondes*, en nombre quelconque, destinées à être enfouies à demeure, et d'un *appareil de mesure* portatif, indiquant *directement* le *pF* du sol.



L'APPAREIL DE MESURE

Sondes

Les sondes du Pédohygromètre diffèrent entièrement, par leur conception, des sondes de plâtre précédemment utilisées.

Elles se présentent sous l'aspect d'un bloc de plâtre *cylindrique*, d'un diamètre de 26 mm. et d'une longueur de 28 mm., prolongé par un culot métallique de 24 mm., qui ne joue aucun rôle fonctionnel.

Le bloc de plâtre renferme un système d'électrodes *concentriques*, l'électrode périphérique formant une cage de Faraday qui blinde entièrement l'électrode centrale.



UNE SONDE

Le câble de connexion peut avoir une longueur supérieure à 10 m., si nécessaire. Sa longueur minimum est de deux mètres, afin de permettre un branchement aisé à l'appareil de mesure.

Ce branchement est *instantané*, le câble étant terminé par une prise de courant coaxiale à baïonnette.

Standardisation des sondes

Les électrodes sont calibrées avec précision et un procédé spécial assure leur position rigoureusement correcte dans le bloc de plâtre.

Le plâtre, de haute pureté, est mis en œuvre suivant une technique particulièrement étudiée, donnant le maximum d'homogénéité.

Les sondes sont individuellement contrôlées, par mesure de leur résistance pour *p*F = 3. La tolérance admise correspond à une erreur maximum de plus ou moins 0,02 unité *p*F.

La relation *p*F résistance a été établie par la moyenne de mesures

sur une série homogène de sondes, pour des valeurs de *p*F échelonnées de 2,5 à 4,2.

Appareil de mesure

L'appareil de mesure est un impédancemètre. Il comporte une source de courant alternatif, un circuit de mesure analogue à celui d'un ohmmètre et un galvanomètre alternatif.



UTILISATION DE L'APPAREIL

La source alternative est constituée par un vibreur à contact microphonique, prévu pour une très grande sécurité de fonctionnement, qui donne un courant alternatif de fréquence fixe (250 c/s plus ou moins 5 %) et de forme d'onde quasi-sinusoïdale, conditions nécessaires de la précision des mesures.

Une simple *pile de lampe de poche* standard, facile à se procurer partout, suffit à assurer l'alimentation.

Le circuit de mesure est conçu de telle sorte que l'usure de la pile n'a aucune influence sur la précision des mesures.

Le galvanomètre alternatif est un instrument de précision, à cadre mobile et à redresseur. Son cadran est *directement gradué en pF*. Cette graduation est étalée et quasi-linéaire entre 3 et 4, ce qui permet des lectures particulièrement faciles.

Pour rendre celles-ci encore plus « parlantes », la zone de la graduation correspondant à *pF* inférieur à 2,5 est teintée en bleu et marquée « Saturation », tandis que la zone de *pF* supérieur à 4,2 est teintée en rouge et marquée « Flétrissement ».

L'ensemble de l'appareil se présente sous l'aspect d'un coffret mesurant seulement 22 × 12 × 12 cm. Poids : 1.800 gr. environ.

Un couvercle à charnières le protège lorsqu'il n'est pas en service. D'autre part, il est muni d'une courroie de suspension permettant, lors des mesures, de le porter suspendu au cou en sautoir, de façon que l'opérateur conserve les deux mains libres, sans avoir à déposer l'appareil sur le sol, ni à s'accroupir pour effectuer les mesures.

Tous les organes de lecture et de manœuvre sont groupés sur le panneau supérieur. Ils comportent, outre le galvanomètre, la prise de courant femelle destinée à recevoir les prises mâles des sondes, la commande de tarage, analogue à celle d'un ohmmètre, et deux boutons poussoirs, l'un commandant la mise en marche de l'appareil et l'autre déclenchant la mesure.

L'emploi pour la mise en marche d'un poussoir, qu'il faut maintenir enfoncé pour que l'appareil fonctionne, évite le désagrément classique éprouvé avec les piles sèches, à savoir l'épuisement prématuré des piles par oubli de couper le courant, lorsque celui-ci est commandé par un interrupteur ordinaire.

La durée d'une mesure n'excédant pas 30 secondes, l'emploi d'un poussoir ne saurait être gênant pour l'opérateur, et il permet d'obtenir à coup sûr *plusieurs milliers* de mesures avant épuisement de la pile.

La prise de courant des sondes est coaxiale et polarisée, de sorte que c'est toujours l'électrode périphérique de la sonde qui se trouve à la masse de l'appareil. Celle-ci est ainsi mise à la terre, ce qui en fixe le potentiel et stabilise le circuit.

UTILISATION DE L'APPAREIL

Installation des sondes dans le sol

La partie active des sondes mesurant 26 × 28 mm., il est pratiquement indifférent qu'elles soient placées horizontalement ou verticalement dans le sol.

Quand la profondeur d'enfouissement est modérée, n'excédant pas 30 cm, la sonde est généralement placée au fond d'un trou creusé à la bêche, comme le montre schématiquement la figure 5.

Si le sol n'est pas parfaitement homogène en profondeur, la terre extraite sera classée, afin de pouvoir être remise en place dans l'ordre des couches.

Pour assurer un contact parfait entre le sol et la sonde, une certaine quantité de terre sera grossièrement tamisée. On en disposera une petite couche au fond du trou, de façon à obtenir le niveau exact désiré et on en recouvrira la sonde. On achèvera ensuite de combler le trou par la terre extraite, en tassant à plusieurs reprises, fermement, mais sans excès.

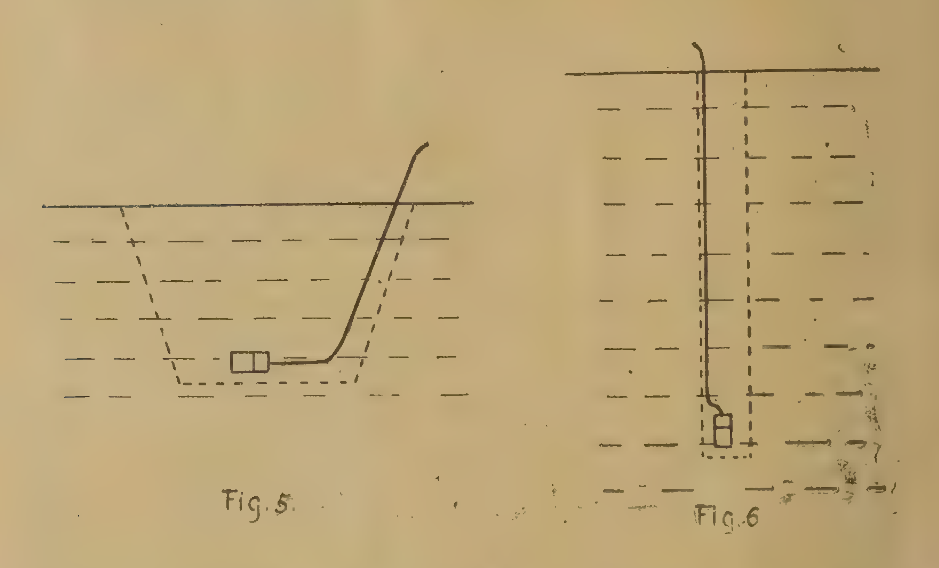


Fig. 5. Fig. 6

Si, lors de la mise en place, le sol était extrêmement sec, on pourrait arroser légèrement, afin de faciliter le tassement.

S'il s'agit d'enfouir une sonde profondément, on évitera un déblai important et une forte perturbation du sol en creusant à l'aide d'une tarière un trou cylindrique de quelques centimètres de diamètre, dans lequel la sonde sera installée verticalement, comme le montre la figure 6. Dans ce cas, on utilisera pour tasser la terre dans le trou sans risque d'endommager le câble, un rondin de bois de diamètre convenable, muni d'une encoche pour le passage du câble.

On peut, d'ailleurs, installer plusieurs sondes dans le même trou, à des profondeurs différentes.

Le câble peut sortir du sol à l'aplomb de l'emplacement de la sonde, ou en un point plus ou moins éloigné, suivant la commodité. Dans ce dernier cas, la partie enterrée du câble sera logée dans une saignée de profondeur suffisante pour la mettre à l'abri des détériorations accidentelles.

Il est nécessaire d'avoir environ 1,5 m. de câble hors du sol pour permettre le branchement aisé à l'appareil porté par l'opérateur. On prévoira donc une longueur suffisante en cas d'enfouissement profond ou de sortie du câble à distance de la sonde.

On plantera au point d'émergence un léger piquet, de 1 mètre de hauteur environ, auquel le câble sera attaché, de sorte que la prise de courant ne traîne pas sur le sol.

Profondeur d'enfouissement des sondes

Pour contrôler les conditions d'alimentation en eau d'un végétal, il faut mesurer le *p*F de la zone du sol exploitée par les racines. Cette zone a une étendue en profondeur variable suivant le végétal et, à un certain degré, suivant la nature du sol et ses conditions d'ameublissement.

Dans la recherche agronomique, il est toujours indiqué de disposer plusieurs sondes à des profondeurs échelonnées, afin d'avoir une image précise de la répartition de l'humidité en profondeur.

Pour les applications de la pratique agricole, il suffit généralement, dans le cas de végétaux dont la zone d'exploitation des racines n'est pas très étendue en profondeur (prairies, céréales, cultures maraîchères, etc...) d'enfouir une sonde à la profondeur moyenne des racines. Ce n'est que si la zone s'étend sur une grande profondeur (cultures arbustives, fruitiers, agrumes, etc...) qu'il faudra prévoir plusieurs sondes échelonnées en profondeur.

(à suivre). J. GÉLY.

LA REPRISE ET LE DROIT DE CONVERSION

L'on sait que le Titre IV du Statut des baux ruraux a créé un droit de conversion unilatérale du métayage en fermage, à l'initiative du preneur ou du bailleur. Lorsque c'est le preneur qui présente cette demande, l'article 56 admet que le bailleur peut refuser la conversion s'il reprend l'exploitation dans les conditions prévues à l'article 33 sur le droit de reprise.

Les applications que la Cour de Cassation a faites de cet article 33 sont bien dans la ligne de son interprétation stricte et littérale du Statut. En voici un récent exemple.

Un métayer avait formulé, en date du 2 août 1948, par lettre recommandée, une demande de conversion de son contrat de métayage en bail à ferme.

Le 30 du même mois le bailleur répondait qu'il ne pouvait accepter cett econversion, qu'il prenait acte de la demande de son métayer, et ajoutait qu'il certifiait le preneur de son intention de reprendre la propriété pour la cultiver personnellement dans les conditions et délais prévus par la loi.

Devant cette attitude du bailleur, le métayer n'allait pas donner suite à son projet et devait renoncer à sa demande de conversion : il se bornait à solliciter la conclusion d'un contrat de métayage aux clauses et conditions du contrat-type.

Cependant le bailleur continuant à demander la reprise basée sur l'article 56, le Tribunal Paritaire devait débouter ledit bailleur.

Quels étaient les motifs mis en avant par le tribunal paritaire ?

Tout d'abord il prétend que le bailleur ne peut soutenir cette demande de reprise, le preneur ayant renoncé à la conversion avant toute instance.

En outre, la lettre du 2 août 1948 n'a pas été prise en considération comme étant une dénonciation du métayage, mais plutôt comme une simple proposition qui n'a été suivie d'aucun effet.

Enfin, la procédure prévue par la loi en matière de conversion n'aurait pas été suivie. Contrairement à l'article 54, une copie de la demande de conversion n'a pas été remise au Président du Tribunal Paritaire cantonal, car la lettre du 2 août comme celle du 30 du même mois formulaient d'une manière non équivoque une demande de conversion et un refus d'y consentir.

Malgré cette argumentation du tribunal paritaire, le bailleur ne se tient pas pour battu, et sur pourvoi, la Cour suprême devait casser ce jugement et appliquer strictement l'article 56, justifiant sa position à l'aide de deux arguments :

1° le preneur ayant pris le risque de demander la conversion ne pouvait échapper à la réaction du bailleur, sous prétexte qu'il aurait oublié une formalité, que l'article 54 a d'ailleurs prévue dans son intérêt ;

2° il serait trop simple pour le preneur de tâter le terrain, pour ainsi dire, et ensuite renoncer à la demande de conversion pour se soustraire aux conséquences de celle-ci sans consentement du bailleur.

R. MONTAGNE.

VIIme CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA VIGNE ET DU VIN

(Rome-Sienne, 12-20 septembre 1952)

(Suite)

Phosphore total

Méthode de mesure. — Après oxydation nitrique et incinération, l'acide phosphorique est précipité en milieu nitrique à l'état de phosphomolybdate d'ammonium. Ce sel est ensuite titré par action d'un excès de soude en présence de formol ; l'excès de soude est titré par l'acide chlorhydrique en présence de phénolphtaléine.

Expression des résultats. — La quantité de phosphore total sera exprimée en milliéquivalents et en grammes de P^2O^5 par litre. Elle doit être déterminée à 0,01 gr. près par litre.

AU SUJET DES TABLES ALCOOMETRIQUES

Le Congrès International de la Vigne et du Vin, en constatant les différences des degrés alcooliques attribués au même vin par les diverses

tables alcoométriques officielles des divers pays, émet le vœu qu'une table alcoométrique internationale soit établie et adoptée universellement.

—•—

Thème B. — *Valeur alimentaire et hygiénique du vin* *Etude biologique des effets du vin dans l'alimentation*

Le Congrès, considérant qu'il convient d'établir une discrimination entre le vin et l'alcool, et qu'à cette fin il y a lieu de prendre en considération le rôle du vin dans l'alimentation humaine.

Recommande :

— la poursuite et le développement des recherches sur les effets du vin sur la santé et l'intelligence ;

— l'étude analytique du vin au point de vue chimique et biologique ;

— l'étude des relations entre la valeur alimentaire et hygiénique du vin et les facteurs régionaux naturels et humains de la production parmi lesquels les procédés traditionnels de vinification doivent être pris en considération ;

— que soient poursuivies les recherches sur la valeur biologique des vins dans ses relations avec la microflore de chaque région viticole, l'emploi de ceux des antibiotiques qui constituent un progrès, la richesse en vitamines, dans ses rapports avec les procédés de culture et de vinification.

D'autre part, il recommande aux œnologues d'éviter les procédés fondés sur l'emploi de produits susceptibles d'influencer défavorablement l'opinion des hygiénistes sur le vin, et, enfin, d'une manière particulière, l'expérimentation clinique avec les vins dits « de régime ».

Thème C. — *Problèmes généraux, scientifiques, techniques de viticulture et d'œnologie*

Vœu général

Le Congrès, constatant :

— la complexité croissante des problèmes viticoles et œnologiques ;

— que le progrès, en viticulture comme en œnologie, commande la multiplication des recherches et leur exécution aussi rapide que possible ;

— qu'il importe, pour chaque pays, de tirer le meilleur parti des moyens de travail, humains et matériels, parfois limités dont ils disposent.

Emet le vœu,

que l'effort de coordination des recherches viticoles et œnologiques déjà entrepris, soit développé et perfectionné entre les chercheurs qui étudient le vin et ses constituants, en particulier, pour porter rapidement à la connaissance de tous, les résultats des études qui peuvent avoir une utilité pour les travaux en cours ou à entreprendre.

—•—

Thème C. — *Problèmes généraux, scientifiques et techniques d'œnologie*

Vœu n° 1

Le Congrès, considérant :

— que le vin est une boisson de nature biologique ;

— que tous les éléments qui commandent son évolution sont imparfaitement ou insuffisamments connus ;

— que dans ces conditions tout traitement, de quelque nature qu'il soit, peut désorganiser les processus naturels de maturation ou atténuer sa valeur biologique.

Emet le vœu :

— que dans la certitude d'une modification regrettable le traitement soit interdit ;

— que, dans le doute, des essais biologiques soient exécutés pour apprécier le comportement du vin traité.

Vœu n° 2

Le Congrès, considérant :

— que parfois le viticulteur est sollicité pour appliquer des procédés ou utiliser du matériel et des matériaux qui n'ont pas été suffisamment expérimentés ;

— qu'il en résulte d'abord des mécomptes, ensuite une réaction contre toute innovation ;

— que cet état de choses est contraire au progrès œnologique.

Emet le vœu :

— que toute nouveauté (procédé, matériel, matériaux) soit officiellement expérimentée avant son application généralisée ;

Vœu n° 3

Le Congrès, considérant :

— que la construction et l'équipement viti-vinicole multiplient les causes d'enrichissement du vin en éléments indésirables ;

— que l'industrie produit actuellement des matériaux d'une neutralité satisfaite.

Emet le vœu :

— que dans la mesure du possible l'on substitue aux matériaux classiques fer et cuivre, l'acier inoxydable et les résines synthétiques inertes.

Vœu n° 4

Le Congrès, considérant :

— qu'en l'état actuel de la production vinicole on ne peut reconsidérer la question du sucrage ;

— qu'il est regrettable que des sucres étrangers au raisin soient ajoutés au moût pour valoriser le vin qui en dérive ;

— qu'il est ainsi commis une réelle injustice vis-à-vis des productions viticoles soumises exclusivement aux caprices de la nature sans possibilités correctives ;

— que, jusqu'à présent, les comparaisons avaient porté, d'une part, sur le saccharose pur et, d'autre part, sur des concentrés de moûts de raisin parfois défectueux ;

— que des techniques récentes de purification des moûts sucrés et de leur concentration permettent d'élaborer des concentrés de sucre de raisin et des concentrés de moût de raisin d'une pureté satisfaisante.

Emet le vœu :

— que le sucrage soit plus sérieusement réglementé qu'il ne l'est actuellement ;

— que des essais soient entrepris, sans délai, pour comparer les effets du saccharose, à ceux du sucre de raisin et du concentré de moût de raisin préparés par les techniques récentes, donnant des produits sucrés purifiés.

Vœu n° 5

Le Congrès, considérant :

— que le vinage est utilisé pour l'élaboration de certains vins :

— qu'on utilise indifféremment l'alcool issu du raisin fermenté ou d'une autre source alcoolique.

Emet le vœu :

— que les alcools de vinage soient de préférence des alcools de vin.

— • —

IVme SECTION. — ECONOMIE VITI-VINICOLE

Thème A. — *Coopération viti-vinicole (Caves Coopératives)*

Le Congrès, considérant la diversité des situations dans lesquelles sont placées les Caves Coopératives dans les divers pays participants, tant au point de vue de leur résultat que de leur fonctionnement.

Considérant, d'autre part, l'intérêt primordial qu'il y aurait à centraliser tous les renseignements statistiques concernant les Caves Coopératives,

Recommande aux pays participants :

1° la codification des textes régissant les coopératives viti-vinicoles en vue de l'étude par l'O.I.V. de leur unification ;

2° de vouloir bien envoyer annuellement à l'O.I.V. un rapport centralisant les renseignements les plus complets sur les coopératives viticoles des pays membres, en ce qui concerne leur nombre, leurs opérations, leur forme d'activité, leur équipement, le volume produit, etc... ;

3° l'adoption d'une législation permettant le développement des organisations économiques existantes dans le domaine de la distribution des produits de la vigne, en vue d'accroître au maximum la consommation et le débouché des produits de qualité.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Cours agricoles par correspondance. — *Jeunes agriculteurs*, les Cours agricoles par correspondance vont à nouveau fonctionner cette année, à dater du 1er décembre 1953.

Ces cours doivent connaître le même succès que les années précédentes

Jeunes gens et *Jeunes filles,* faites-vous inscrire en grand nombre en vous adressant à la Caisse de Mutualité Sociale Agricole, 29 *bis*, Cours Gambetta, Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

L'Officiel des Marques

23, rue Truffaut, Paris 17me. Franco : 150 fr.

Le numéro du Salon de l'Automobile, donne les Caractéristiques et Prix de 88 marques de Voitures, 66 de Véhicules industriels, 66 de Motocyclettes et 82 de Tracteurs agricoles, soit 302 marques représentant 1.092 types, ainsi que les Cours des Voitures et Véhicules industriels d'occasion de 1.198 modèles.

C'est un ouvrage précieux pour l'acheteur et un memento utile aux agents et garagistes qui y trouveront tous les détails de la construction de tous véhicules à moteur.

—•—

La Revue Française, 7, *rue Lafayette, Paris (IXme).* — N° 48. M. Ley Hian, « Vers la Paix en Asie ».....

Y. des Epiettes « Le Litige des Ilôts Minquiers et Ecrehous ».....

Leurs Excellences M. Srdja Pritza et Philippe Baudet « La Yougoslavie ».....

et les chroniques habituelles.

—•—

P. Galet, chef de travaux de Viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. **Précis d'Ampélographie pratique**, in-8° carré sur papier couché blanc, 170 p. — En vente chez l'auteur, Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier et au Bureau du *Progrès agricole et viticole,* au prix de 750 fr., franco 850 fr. — C.C.P. : Galet, Montpellier 503-35.

Cet ouvrage comprend, après des généralités et un vocabulaire ampélographique, la description et la classification des principales espèces américaines, porte-greffes, hybrides producteurs et cépages de cuve et de table.

Des dessins au trait représentant les feuilles accompagnent les descriptions.

Enfin de nombreux tableaux annexes donnent des renseignements sur l'importance des pieds-mères cultivés en France et en Afrique du Nord, sur l'adaptation des porte-greffes au calcaire (méthode Drouineau-Galet), à la sécheresse, au sel, sur la résistance au mildiou des hybrides, sur la composition génétique des porte-greffes et hybrides, etc...

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne (31) : récolte 1952 : 9,5 à 10° : 290 ; récolte 1953 : pas d'affaire. — Lézignan-Corbières (28) : récolte 1952 : 290 ; récolte 1953 : pas de cote. — Narbonne (29) : récolte 1952-1953 : pas de cote.

Bouches-du-Rhône. — Arles (31) : insuffisance d'affaire, pas de cote.

Gard. — Nîmes (26) : récolte 1952 : 10 à 11° : 310 ; récolte 1953 : insuffisance d'affaire.

Hérault .— Béziers (30) : insuffisance d'affaire, pas de cote. — Montpellier (3) : insuffisance d'affaire, pas de cote. C.S. 10 à 11° : 1952 : pas de cote ; 1953 : 290. — Sète (28) : Vins de pays : récolte 1952 : 290 à 295 ; récolte 1953 : pas d'affaire. Vins d'Algérie : récolte 1952, Alger : 11 à 12°5 : 355 à 365. Oran : 12 à 12°9 : 370 à 375 ; 13 à 13°9 : 380 à 385 ; 14° et plus : 390 et plus ; rosés et blancs : 5 fr. de plus par degré. Vins de Tunisie : 12 à 13° : pas d'affaire ; récolte 1953 : Alger : 11 à 12° : 340 à 350. Oran : 12 à 13° : 350 à 360.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (31) : insuffisance d'affaire, pas de cote.

S.-Inférieure. — Rouen (31) : Vins d'Algérie : insuffisance d'affaire ,pas de cote.

Var. — Brignoles (31) : insuffisance d'affaire, pas de cote.

Vaucluse. — Avignon (31) : V.C.C. insuffisance d'affaire, pas de cote. Vin de café supérieur : 11 à 12° : 325 à 370. Côtes-du-Rhône : 11 à 12°5 : 390 à 430.

ALGERIE. — Alger (2) : premier choix : récolte 1952 : rouges : 10 à 10°5 : 300 à 305 ; 11 à 11°5 : 290 à 300 ; 12 à 12°5 : 295 à 303 ; rosés et blancs : insuffisance d'affaire ; rouges immobilisés : 11° : 195 ; 12 à 12°5 : 190 à 200. V.D.Q.S. rouges : libres 13° : 320 ; immobilisés : 13° : 215 ; récolte 1953 : rouges : 10 à 10°5 : 280 ; 11 à 11°5 : 275 à 282 ; 12 à 12°5 : 280 ; hauts-coteaux : 12°3 : 287,5. — Mostaganem (2) : insuffisance d'affaire, pas de cote. — Oran (2) : Récoltes 1952 et 1953 : insuffisance d'aff., pas de cote.

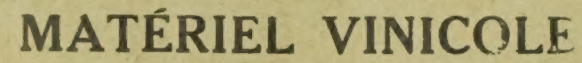
BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 25 AU 31 OCTOBRE 1953

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	16	11	P	14	3	P	14	13	5	13	7	20	13	2	P	15	6	2	14	3	3
ANGERS	18	11	P	16	2	»	14	11	P	13	8	7	14	2	4	15	5	»	15	2	4
COGNAC	19	12	2	15	4	4	15	10	»	16	9	13	14	5	5	14	4	»	14	10	10
BORDEAUX	21	11	7	15	5	4	17	9	»	17	8	10	15	6	8	16	5	7	17	9	1
TOURS	18	10	5	16	3	1	15	8	»	15	9	14	14	3	5	13	3	»	14	5	4
NEVERS	18	10	P	15	2	P	14	5	»	17	9	2	14	5	P	12	0	3	13	7	2
AGEN	20	11	P	16	4	P	16	6	»	18	9	1	16	4	P	16	5	2	14	5	»
CLERMONT-FERRAND	17	7	P	16	8	1	13	1	P	19	10	P	14	6	P	10	2	5	13	4	»
MONTÉLIMAR	20	13	»	19	12	2	13	8	7	17	11	1	15	6	22	15	4	1	14	3	»
TOULOUSE	21	13	»	14	7	2	16	5	»	17	10	4	16	4	»	16	6	»	15	3	»
CARCASSONNE	20	13	»	15	9	25	15	3	1	16	10	»	14	5	P	16	8	»	16	3	»
PERPIGNAN	21	13	»	20	10	10	16	6	»	18	12	P	17	8	»	19	8	»	18	7	»
MONTPELLIER	21	14	»	17	11	15	15	5	P	17	15	4	17	7	1	16	5	»	17	4	»
REIMS	15	9	2	16	7	P	13	3	»	16	9	P	14	3	1	10	2	»	12	5	3
STRASBOURG	19	6	»	12	8	5	12	8	6	12	9	1	20	8	7	10	5	6	13	1	»
DIJON	14	9	»	16	9	4	12	5	2	12	7	»	12	5	6	12	0	»	12	2	P
LYON	19	11	»	20	11	20	13	6	P	18	9	»	13	7	4	12	3	P	13	1	»
GRENOBLE	19	11	2	19	11	3	13	8	2	18	8	»	14	8	16	14	6	1	14	0	»
MARSEILLE	20	14	»	21	13	4	16	9	»	19	14	1	18	7	12	17	9	»	15	4	»
NICE	21	14	6	21	13	2	20	13	29	17	12	6	18	13	25	20	9	18	21	10	»
AJACCIO	23	14	9	23	13	21	21	11	7	19	10	P	17	11	11	21	9	1	18	8	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

LINARÈS  FRÈRES

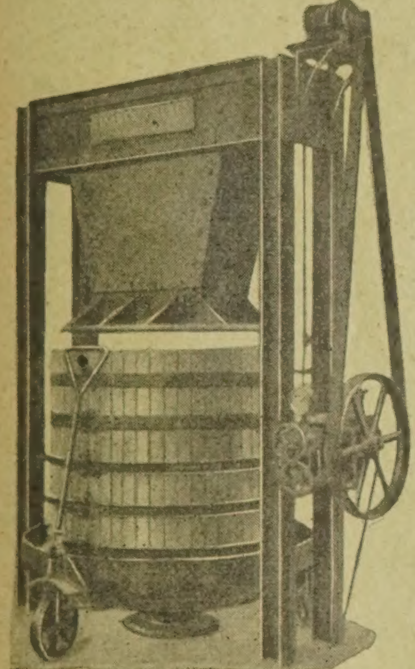
SIÈGE et USINES : BERGERAC (Dordogne)

MAISON FONDÉE EN 1845



MATÉRIEL VINICOLE

Les plus hautes références



INSTALLATIONS Caves particulières / Caves coopératives

PRESSES HYDRAULIQUES
à forte pression

HYDRO-MÉCANIQUES
à grande contenance

PRESSES CONTINUES

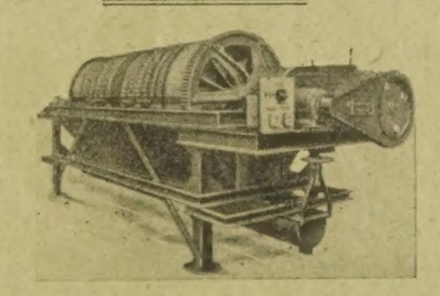
FOULOIRS - ÉMIETTEUSES - VERINS

CONCENTRATEURS DE MOUT

PRESSES HORIZONTALES

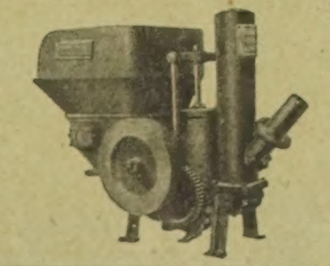
à émiettage automatique

8 MODÈLES



POMPES A VENDANGE A PISTON ET ROTATIVES

Pour l'Élévation
le Foulage et l'Élévation
l'Égrappage et l'Élévation

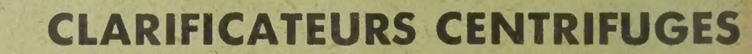


EQUIPEMENTS DE CUVES

AGENCES & DÉPOTS : DANS TOUTES LES RÉGIONS VINICOLES de FRANCE et AFRIQUE du NORD

TOUS RENSEIGNEMENTS & DEVIS SUR DEMANDE

DeLaval



CLARIFICATEURS CENTRIFUGES

POUR
- vins nouveaux
- vins de pressoirs
- vins faits

RÉFRIGÉRANTS RAPIDES

Pasteurisateurs instantanés pour le traitement des vins

Nombreuses références dans les pays viticoles du monde entier

S. 61

Société ALFA-LAVAL

10, rue Charles-V - PARIS-IVe 7, Boulevard Thiers - ALGER

Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.